

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil implementasi, pengujian, dan analisis mendalam yang telah dilakukan terhadap sentiment komentar pengguna Instagram mengenai kemenangan PSS Sleman, dapat disimpulkan bahwa penerapan algoritma IndoBERT terbukti memberikan performa yang solid dan progresif. Evaluasi model melalui proses fine-tuning menunjukkan tingkat accuracy yang secara konsisten melampaui angka 97% pada seluruh scenario pembagian data, dengan capaian tertinggi pada rasio 90:10 yang sukses menyentuh angka accuracy 98,43%, dan F1-Score 98,41%. Berdasarkan hasil classification report dan confusion matrix, arsitektur model ini memperlihatkan penguasaan semantik yang sangat tinggi dalam mengenali Bahasa alami dan informal khas media sosial, di mana model mampu mengenali sentiment netral dengan F1-Score mencapai 99%, sentiment positif sebesar 98%, serta berhasil menekan kesalahan prediksi (false positive) pada kelas minoritas sentiment negatif hingga mencetak nilai precision sempurna sebesar 100% pada rasio optimalnya.
2. Dari sisi pemetaan opini publik, insight yang diperoleh dari hasil analisis distribusi data terhadap 9,101 komentar menunjukkan bahwa PSS Sleman meraih kemenangan pada kompetisi Liga 2 Pegadaian 2025/2026 disambut dengan respons yang sangat masif dan didominasi secara mutlak oleh sentimen netral sebanyak 6.012 komentar (67,4%) serta sentiment positif sebanyak 2.790 komentar (31,3%), sementara sentiment negatif hanya tersisa sebagian kecil yaitu 124 komentar (1,4%). Berdasarkan hasil visualisasi word cloud, tingginya representasi positif dan netral ini didorong oleh luapan rasa syukur supporter dengan kalimat “alhamdulillah” atas pencapaian poin penuh dan kembalinya tim ke Super League atau Liga 1 Indonesia, disertai apresiasi terhadap kesiapan mental, taktik, dan kelayakan tim untuk menang. Informasi kualitatif dan kuantitatif ini menjadi indikator

realistik yang sangat berharga bagi pihak manajemen PSS Sleman untuk melihat kepuasan engagements para pendukung secara digital, sekaligus menjadi landasan strategis dalam menjaga stabilitas komunikasi public erta merumuskan evaluasi taktis bersama supporter demi menuntaskan target promosi kembali menuju Liga 1.

5.2 Saran

Mengacu pada kendala dan batasan operasional selama jalannya penelitian ini, beberapa rekomendasi strategis dapat diajukan demi menyempurnakan penelitian pemrosesan Bahasa alami di masa depan. Pertama, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengatasi isu ketidakseimbangan data (*class imbalance*) yang cukup timpang pada kelas netral dengan menerapkan Teknik penyeimbangan data seperti Random Over Sampling (ROS), SMOTE, atau metode class weighting langsung pada arsitektur pemodelan. Kedua, proses text preproessing khususnya pada tahap normalisasi teks perlu ditingkatkan secara signifikan melalui penyusunan kamus slang atau jargon local supporter bola yang lebih komprehensif, atau dengan mempertimbangkan penggunaan model yang sejak awal dilatih menggunakan korpus media sosial informal seperti IndoBERTweet guna menekan noise kebahasaan.

Selain itu, untuk mendongkrak performa klasifikasi di atas angka 72%, eksplorasi terhadap metode hybrid yang menggabungkan keunggulan arsitektur transformer deep learning lain seperti LSTM atau GRU sangat layak dicoba karena terbukti mampu meningkatkan stabilitas prediksi teks pendek. Terakhir, eksperimen lebih lanjut mengenai penataan kombinasi hyperparameter seperti melakukan variasi learning rate secara bertahap, membandingkan ukuran batch size yang berbeda, serta menaikkan jumlah epoch secara terukur dengan pengawasan grafik loss sangat dianjurkan guna menemukan titik konvergensi model yang jauh lebih optimal tanpa memicu Risiko overfitting.